

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 22 tháng 06 năm 2026

BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐỘC LẬP CẤP QUỐC GIA

I. Thông tin chung về đề tài:

1. Tên nhiệm vụ, mã số: Nghiên cứu chế tạo vắc-xin nhược độc phòng bệnh dịch tả lợn Châu Phi tại Việt Nam.

Mã số: ĐT.02/DAKH-02/19

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình):

2. Mục tiêu đề tài:

+ Mục tiêu chung: Chế tạo được vắc-xin nhược độc bằng các chủng vi rút nhược độc phòng bệnh Dịch tả lợn Châu Phi tại Việt Nam.

+ Mục tiêu cụ thể:

- Tạo được tối thiểu 02 chủng vi rút DTLCP nhược độc bằng công nghệ cấy chuyển trên tế bào hoặc công nghệ xóa gen.

- Chọn lọc được chủng ASFV nhược độc tự nhiên (nếu có).

- Lựa chọn được ít nhất một loại tế bào thích ứng cho sự nhân lên của vi rút DTLCP.

- Chế tạo được vắc-xin quy mô phòng thí nghiệm từ các chủng ASFV nhược độc, đạt tiêu chí vô trùng, an toàn 100%, hiệu lực bảo hộ $\geq 70\%$.

3. Chủ nhiệm đề tài: TS. Trương Quang Lâm

4. Tổ chức chủ trì đề tài: Học viện Nông nghiệp Việt Nam

5. Tổng kinh phí được cấp: 19,9 tỷ đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 19,9 tỷ đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: 06/2019

Kết thúc: 06/2026

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: 6/2026

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:



Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	TS. Trương Quang Lâm	Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
2	PGS.TS. Nguyễn Văn Giáp	Phó Giáo sư, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
3	GS. TS. Nguyễn Thị Lan	Giáo sư, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
4	PGS.TS. Nguyễn Bá Hiên	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
5	PGS.TS. Lại Thị Lan Hương	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
6	PGS. TS. Huỳnh Thị Mỹ Lệ	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
7	PGS.TS. Nguyễn Hữu Nam	Phó Giáo sư, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
8	PGS.TS. Trịnh Đình Thâu	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
9	TS. Lê Huỳnh Thanh Phương	Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
10	TS. Trương Hà Thái	Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
11	ThS. Nguyễn Thị Hoa	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
12	TS. Vũ Thị Thu Trà	Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
13	TS. Nguyễn Thị Hương Giang	Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
14	TS. Trần Văn Nền	Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
15	ThS. Nguyễn Thị Huyền	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
16	ThS. Đào Lê Anh	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
17	ThS. Lê Văn Trường	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
18	ThS. Cao Thị Bích Phượng	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
19	ThS. Hoàng Thị Phương	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
20	ThS. Nguyễn Thị Thu Hằng	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
21	ThS. Cam Thị Thu Hà	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
22	ThS. Trần Thị Ánh	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
23	ThS. Nguyễn Văn Thắng	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam

24	ThS. Nguyễn Thị Thu Hương	Thạc sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt Nam
----	---------------------------	---------	-------------------------------

II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

1. Về sản phẩm khoa học:

1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
Dạng I: Mẫu; sản phẩm; Vật liệu; Thiết bị; Máy móc; Dây chuyền công nghệ; Giống cây trồng; Giống vật nuôi và các loại khác										
1	Chủng vi rút nhược độc Dịch tả lợn Châu Phi		X			X			X	
2	Vắc-xin nhược độc Dịch tả lợn Châu Phi quy mô phòng thí nghiệm (02 loại vắc- xin nhược độc)		X			X			X	
3	Tế bào thích ứng cho sự nhân lên của chủng vi rút DTLCP nhược độc		X			X			X	
Dạng II: Nguyên lý ứng dụng; Phương pháp; Tiêu chuẩn; Quy phạm; Phần mềm máy tính; Bản vẽ thiết kế; Quy trình công nghệ; Sơ đồ, bản đồ; Số liệu, Cơ sở dữ liệu; Báo cáo phân tích; Tài liệu dự báo; Đề án, quy hoạch; Luận chứng kinh tế - kỹ thuật; Báo cáo nghiên cứu khả thi và các sản phẩm khác										
1.	Quy trình công nghệ sản xuất vắc-xin nhược độc phòng bệnh Dịch tả lợn Châu Phi quy mô phòng thí nghiệm		X			X			X	
2.	Quy trình bảo quản và sử dụng vắc-xin nhược độc phòng bệnh Dịch tả lợn Châu Phi		X			X			X	
3.	Quy trình đánh giá hiệu lực vắc-xin nhược độc DTLCP		X			X			X	
Dạng III. Bài báo; Sách chuyên khảo và các sản phẩm khác										
7	09 bài báo	X				X			X	
8	02 thạc sĩ		X			X			X	

9	Tham gia đào tạo 01 nghiên cứu sinh	X				X			X	
---	-------------------------------------	---	--	--	--	---	--	--	---	--

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1				

1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1				

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

✓ Nhiệm vụ đã nghiên cứu, thiết kế và chế tạo thành công vắc xin nhược độc phòng bệnh Dịch tả lợn châu Phi (DTLCP) đầu tiên được phát triển tại Việt Nam trên cơ sở công nghệ chỉnh sửa hệ gen vi rút DTLCP, tạo ra các chủng ứng viên vắc xin có đặc tính an toàn và khả năng bảo hộ cao trên lợn. Đây là bước tiến quan trọng trong việc làm chủ công nghệ tạo chủng giống gốc và phát triển vắc xin DTLCP trong nước.

✓ Nhiệm vụ đã xây dựng được hệ thống dữ liệu khoa học toàn diện về đặc tính sinh học, di truyền, an toàn và hiệu lực bảo hộ của các chủng vi rút nhược độc, góp phần làm sáng tỏ cơ sở khoa học cho việc phát triển vắc xin DTLCP phù hợp với điều kiện chăn nuôi tại Việt Nam.

✓ Kết quả nghiên cứu đã thiết lập được các quy trình công nghệ từ tạo chủng giống, nhân nuôi, kiểm định chất lượng đến đánh giá hiệu lực bảo hộ của vắc xin, tạo nền tảng khoa học và công nghệ cho việc sản xuất vắc xin DTLCP quy mô công nghiệp.

✓ Nhiệm vụ đã đào tạo và hình thành đội ngũ cán bộ nghiên cứu có năng lực làm chủ các công nghệ tiên tiến trong nghiên cứu vi rút học, công nghệ sinh học và phát triển vắc xin thú y, đồng thời tạo ra các sản phẩm khoa học có giá trị, góp phần nâng cao tiềm lực khoa học công nghệ quốc gia trong lĩnh vực thú y.

✓ Các kết quả đạt được có ý nghĩa khoa học và thực tiễn cao, góp phần giảm sự phụ thuộc vào nguồn công nghệ và sản phẩm nhập khẩu, nâng cao năng lực chủ động phòng chống bệnh DTLCP, bảo đảm an toàn dịch bệnh và phát triển bền vững ngành chăn nuôi lợn của Việt Nam.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Đề tài có ý nghĩa khoa học nổi bật ở chỗ đã góp phần hình thành năng lực nghiên cứu hoàn chỉnh về vi rút DTLCP và vắc-xin DTLCP nhược độc tại Việt Nam trong một thời gian rất ngắn so với lịch sử nghiên cứu vi rút DTLCP trên thế giới. Trước năm 2019, Việt Nam gần như chưa có nền tảng chuyên sâu về phân lập, nuôi cấy, cấy chuyển, giải trình tự, đặc trưng hóa, đánh giá độc lực và thử nghiệm vắc-xin DTLCP trên lợn. Việc triển khai đề tài đã giúp xây dựng năng lực thực nghiệm trên tác nhân nguy hiểm, chuẩn hóa phương pháp nghiên cứu trong điều kiện an toàn sinh học, tạo được các chủng nhược độc và đánh giá được an toàn, tính sinh miễn dịch, hiệu lực bảo hộ bằng các mô hình công cường độc. Đây là bước tiến quan trọng không chỉ đối với một đề tài đơn lẻ, mà còn đối với năng lực khoa học công nghệ quốc gia trong lĩnh vực bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trên vật nuôi.

Kết quả của đề tài góp phần bổ sung bằng chứng khoa học quốc tế về khả năng tạo chủng vi rút DTLCP nhược độc bằng công nghệ cấy chuyển trên tế bào. Trong khi nhiều nghiên cứu trên thế giới tập trung vào công nghệ xóa gen, hướng thích nghi trên tế bào vẫn là một hướng quan trọng vì có khả năng tạo chủng nhược độc giữ được phổ kháng nguyên rộng và có tiềm năng sản xuất trên dòng tế bào ổn định. Các kết quả đối với VNUA-ASFV-LAVL2 và VNUA-ASFV-LAVL3 cho thấy chủng nhược độc tạo bằng công nghệ tế bào có thể đạt mức an toàn cao, được làm sạch khỏi máu trong thời gian phù hợp, kích thích đáp ứng miễn dịch và bảo hộ 100% trước công cường độc genotype II trong điều kiện thí nghiệm (Truong và cs., 2023; Truong và cs., 2024). Các công bố trên tạp chí quốc tế uy tín góp phần nâng cao vị thế của Học viện Nông nghiệp Việt Nam và khoa học vắc-xin thú y Việt Nam trên bản đồ nghiên cứu vi rút DTLCP toàn cầu.

Đề tài cũng có ý nghĩa trong việc tạo ra nền tảng công nghệ lõi cho các nghiên cứu tiếp theo. Các sản phẩm như chủng vi rút nhược độc, dòng tế bào thích ứng, hồ sơ đặc tính di truyền, quy trình đánh giá an toàn, quy trình đánh giá hiệu lực, dữ liệu đáp ứng miễn dịch và công thức vắc-xin quy mô phòng thí nghiệm là những cấu phần quan trọng để tiếp tục phát triển các thế hệ vắc-xin DTLCP mới. Trong bối cảnh vi rút DTLCP đang tiếp tục biến đổi, đặc biệt là sự xuất hiện của các chủng tái tổ hợp genotype I/II, việc làm chủ công nghệ tạo chủng và đánh giá vắc-xin có ý nghĩa lâu dài, giúp Việt Nam có thể chủ động cập nhật nền tảng vắc-xin, nghiên cứu bảo hộ chéo và phát triển các giải pháp phòng bệnh phù hợp với biến chủng mới.

Về phương diện chính sách khoa học công nghệ, đề tài thể hiện tinh thần tự chủ công nghệ, đổi mới sáng tạo và phát triển công nghệ chiến lược trong nông

nghiệp, phù hợp với định hướng của Đảng và Nhà nước về phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, đặc biệt là tinh thần Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Việc một cơ sở đào tạo - nghiên cứu trong nước chủ trì nghiên cứu thành công các ứng viên vắc-xin DTLCP nhược độc, công bố quốc tế, hợp tác sở hữu trí tuệ với đối tác quốc tế và tạo sản phẩm có tiềm năng chuyển giao là minh chứng cho năng lực của mô hình viện/trường - doanh nghiệp - cơ quan quản lý trong giải quyết các vấn đề cấp bách của sản xuất nông nghiệp.

3.2. Hiệu quả xã hội

Về thực tiễn, đề tài có ý nghĩa trực tiếp đối với công tác phòng chống bệnh Dịch tả lợn Châu Phi tại Việt Nam. DTLCP là bệnh gây thiệt hại lớn, có nguy cơ tái phát thường xuyên và tác động mạnh đến sản xuất, giá cả thịt lợn, sinh kế của người chăn nuôi và an ninh thực phẩm. Việc tạo được 02 chủng nhược độc và 02 loại vắc-xin DTLCP quy mô phòng thí nghiệm, nếu tiếp tục được đánh giá, hoàn thiện và đáp ứng đầy đủ yêu cầu quản lý, sẽ mở ra khả năng chủ động nguồn vắc-xin trong nước, giảm phụ thuộc vào bên ngoài và hỗ trợ các chương trình kiểm soát dịch theo hướng phòng bệnh chủ động. Đặc biệt, các sản phẩm và quy trình công nghệ của đề tài có thể là cơ sở cho nghiên cứu sản xuất thử nghiệm, kiểm nghiệm chất lượng và xây dựng hồ sơ đăng ký ở các giai đoạn tiếp theo.

Các kết quả của đề tài còn có giá trị thực tiễn trong việc xây dựng mô hình đánh giá vắc-xin DTLCP có kiểm soát. Đối với vắc-xin nhược độc sống, việc ứng dụng thực địa cần được triển khai thận trọng theo mô hình thử nghiệm có kiểm soát hoặc 'sandbox', trong đó xác định rõ vùng, đối tượng, quy mô, điều kiện an toàn sinh học, hệ thống giám sát sau tiêm, tiêu chí đánh giá hiệu quả, tiêu chí dừng sử dụng và cơ chế báo cáo. Mô hình này giúp kiểm chứng chất lượng sản phẩm trong điều kiện thực tế nhưng vẫn kiểm soát được rủi ro. Trong bối cảnh WOHAI đã ban hành tiêu chuẩn vắc-xin DTLCP năm 2025, việc triển khai theo mô hình có kiểm soát càng cần thiết để bảo đảm dữ liệu thực địa đủ tin cậy phục vụ quản lý nhà nước.

III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện đề tài

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn

☒

- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng

☐

- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

☐

2. Về kết quả thực hiện đề tài:

- Xuất sắc

☐

- Đạt



- Không đạt



Giải thích lý do:.....

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)



TS. Trương Quang Lâm

TỔ CHỨC CHỦ TRÌ ĐỀ TÀI

(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)



PHÓ GIÁM ĐỐC
PGS.TS. Nguyễn Công Tiệp

